



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103019535 B

(45)授权公告日 2016.12.21

(21)申请号 201210380861.8

(22)申请日 2012.10.09

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 103019535 A

(43)申请公布日 2013.04.03

(30)优先权数据

13/270,018 2011.10.10 US

(73)专利权人 微软技术许可有限责任公司

地址 美国华盛顿州

(72)发明人 M·J·蒙森 W·P·基斯

D·J·格里纳沃尔特

(74)专利代理机构 上海专利商标事务所有限公

司 31100

代理人 顾嘉运

(51)Int.Cl.

G06F 3/0484(2013.01)

G10L 15/22(2006.01)

(56)对比文件

US 2006/0190270 A1,2006.08.24,

US 2006/0190270 A1,2006.08.24,

US 2006/0069561 A1,2006.03.30,

CN 1231742 A,1999.10.13,

CN 1864204 A,2006.11.15,

审查员 胡百乐

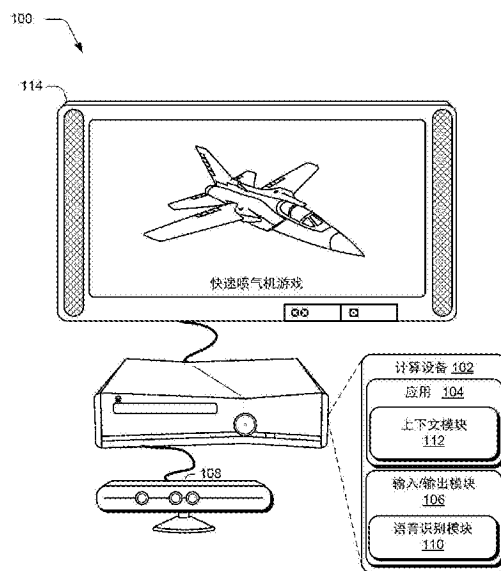
权利要求书2页 说明书8页 附图7页

(54)发明名称

用于上下文切换的语音识别

(57)摘要

本申请涉及用于上下文切换的语音识别。各种实施例提供了用于实现用于上下文切换的语音识别的技术。在至少一些实施例中,所述技术可以允许用户通过语音命令在应用的不同的上下文和/或用户界面之间进行切换。在至少一些实施例中,提供列出应用的可以通过语音命令来导航到的可用上下文的上下文菜单。在实现中,在上下文菜单中呈现的上下文包括基于各种上下文过滤准则被过滤的较大上下文集合的一个子集。用户可以说出在上下文菜单中呈现的上下文中的一个以导致到与上下文中的一个相关联的用户界面的导航。



1. 一种计算机实现的方法,包括:

响应于说出的触发词的识别,在与应用的应用上下文相关联的用户界面中呈现一上下文菜单;

基于在其上执行所述应用的设备的一个或多个属性来过滤所述应用的一组应用上下文以标识至少一个其他应用上下文,所述一个或多个属性包括所述设备的处理能力;

将所述至少一个其他应用上下文呈现为所述上下文菜单的一部分,从而使所述至少一个其他应用上下文能经由语音输入命令导航;

在所述说出的触发词的识别之后的特定时间间隔中,识别与所述至少一个其它应用上下文相关联的上下文词的语音输入;以及

响应于在特定时间间隔中所述上下文词的语音输入的识别,从与所述应用上下文相关联的用户界面导航到与所述至少一个其它应用上下文相关联的用户界面。

2. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述应用包括游戏应用,并且其中,与所述应用上下文相关联的所述用户界面包括与和所述至少一个其它应用上下文相关联的所述用户界面不同的游戏功能集。

3. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述设备的一个或多个属性是用来确定所述至少一个其它应用上下文的一组上下文专用的准则的一部分。

4. 如权利要求3所述的方法,其特征在于,所述上下文专用的准则还包括所述应用的一个或多个属性,或所述设备的用户的一个或多个属性。

5. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述导航是响应于所述识别并独立于来自用户的附加输入而发生的。

6. 一种计算机实现的方法,包括:

在计算设备上显示与游戏应用的第一游戏上下文相关联的用户界面的同时,接收触发词的语音输入的指示;

使用用于所述游戏应用的一个或多个过滤准则来过滤一组游戏上下文以生成一组一个或多个可用的游戏上下文,其中所述过滤准则包括所述计算设备的一个或多个属性,所述一个或多个属性包括所述计算设备的处理能力;

使得所述组一个或多个可用的游戏上下文被作为与所述第一游戏上下文相关联的所述用户界面的一部分来显示;以及

响应于在所述触发词的语音输入之后的特定时间间隔内的一个或多个可用的游戏上下文的语音选择的指示来导航到与所述游戏应用的第二游戏上下文相关联的用户界面。

7. 如权利要求6所述的方法,其特征在于,其中所述第一游戏上下文或所述第二游戏上下文中的一个与游戏定制功能相关联,并且其中所述第一游戏上下文或所述第二游戏上下文中的一个与玩游戏功能相关联。

8. 如权利要求6所述的方法,其特征在于,所述过滤准则是基于所述计算设备的属性或所述计算设备的用户的属性中的一个或多个的。

9. 如权利要求6所述的方法,其特征在于,其中所述过滤准则包括所述计算设备的网络连接状态。

10. 如权利要求6所述的方法,其特征在于,其中所述过滤准则包括与用户相关联的用于所述游戏应用的帐户会员等级、与用户相关联的访问许可、或所述用户的年龄中的

一个或多个。

11. 一种计算机实现的系统, 包括:

用于在计算设备上显示与游戏应用的第一游戏上下文相关联的用户界面的同时, 接收触发词的语音输入的指示的装置;

用于使用用于所述游戏应用的一个或多个过滤准则来过滤一组游戏上下文以生成一组一个或多个可用的游戏上下文的装置, 其中所述过滤准则包括所述计算设备的一个或多个属性, 所述一个或多个属性包括所述计算设备的处理能力;

用于使得所述组一个或多个可用的游戏上下文被作为与所述第一游戏上下文相关联的所述用户界面的一部分来显示的装置; 以及

用于响应于在所述触发词的语音输入之后的特定时间间隔内的一个或多个可用的游戏上下文的语音选择的指示来导航到与所述游戏应用的第二游戏上下文相关联的用户界面的装置。

12. 一种计算机实现的方法, 包括:

基于在其上执行应用的设备的现有网络连接的带宽来过滤所述应用的一组上下文选项;

基于所述过滤生成所述应用的一组可用上下文选项, 该组可用上下文选项包括该组上下文选项的子集; 以及

通过语音命令使得该组可用上下文选项中的一个或多个可用上下文选项是可选择的, 以从与所述应用的第一上下文相关联的用户界面导航到与所述应用的第二上下文相关联的用户界面。

用于上下文切换的语音识别

技术领域

[0001] 本申请涉及一种上下文切换技术,具体而言,涉及用于上下文切换的语音识别的技术。

背景技术

[0002] 许多计算机应用提供了各种不同的上下文(context)以及用户可以通过其与所述应用交互的图形用户界面。例如,视频游戏通常包括允许用户访问各种由视频游戏所提供的功能的不同的用户界面。一些用户界面可允许用户定制游戏的某些部分,例如玩游戏的游戏竞技场、用于玩游戏的车辆等。其它用户界面可允许用户参与各种类型的玩游戏,例如单人玩游戏、多人玩游戏等等。虽然,这些不同的用户界面可以提供更加有趣且不同的游戏体验,但当前在各种用户界面之间的导航方式却是麻烦的。

发明内容

[0003] 提供本发明内容以便以简化形式介绍将在以下具体实施方式中进一步描述的一些概念。本发明内容并非旨在标识所要求保护的主题的关键特征或必要特征,也不旨在用于帮助确定所要求保护的主题的范围。

[0004] 各种实施例提供了用于实现用于上下文切换的语音识别的技术。在至少一些实施例中,所述技术可以允许用户通过语音命令在应用的不同的上下文和/或用户界面之间进行切换。例如,游戏应用可以包括提供不同的交互上下文和功能的各种不同的用户界面。一些用户界面可以提供玩游戏的功能,而其它用户界面可以提供游戏定制的功能。在此所述的技术可以允许用户通过发出语音命令在所述各种用户界面间导航。

[0005] 在至少一些实施例中,提供列出应用的可以通过语音命令来导航的可用上下文的上下文菜单。例如,用户可以在应用的特定上下文的用户界面正被显示的同时说出触发词。触发词的识别可以使得上下文菜单被作为用户界面的一部分而显示。上下文菜单可包括可以通过语音命令所导航到的其它上下文。在实现中,在上下文菜单中呈现的其它上下文包括基于多种上下文过滤准则被过滤的较大上下文集合的子集。用户可以说出在上下文菜单中呈现的上下文中的一个以导致到与不同的上下文相关联的用户界面的导航。

附图说明

[0006] 参考附图来描述详细描述。在附图中,附图标记最左边的数字标识该附图标记首次出现的附图。在说明书和附图的不同实例中使用相同的附图标记可指示相似或相同的项目。

[0007] 图1是根据一个或多个实施例中可操作采用在此描述的技术的示例操作环境的图示。

[0008] 图2是根据一个或多个实施例的示例上下文切换场景的图示。

[0009] 图3是根据一个或多个实施例的示例上下文切换场景的图示。

[0010] 图4是描述根据一个或多个实施例的方法中的各步骤的流程图。

[0011] 图5是描述根据一个或多个实施例的方法中的各步骤的流程图。

[0012] 图6示出了根据一个或多个实施例的包括参考图1和7描述的计算设备的示例系统。

[0013] 图7示出可用于实现此处描述的各实施例的示例计算设备。

具体实施方式

[0014] 概览

[0015] 各种实施例提供了用于实现用于上下文切换的语音识别的技术。在至少一些实施例中,所述技术可以允许用户通过语音命令在应用的不同的上下文和/或用户界面之间进行切换。例如,游戏应用可以包括提供不同的交互上下文和功能的各种不同的用户界面。一些用户界面可以提供玩游戏的功能,而其它用户界面可以提供游戏定制的功能。在此所述的技术可以允许用户通过发出语音命令在所述各种用户界面间导航。

[0016] 在至少一些实施例中,提供列出一个应用的可以通过语音命令来导航到的可用上下文的上下文菜单。例如,用户可以在应用的特定上下文的用户界面正被显示的同时说出触发词。触发词的识别可以使得上下文菜单被作为用户界面的一部分而显示。上下文菜单可包括可以通过语音命令所导航到的其它上下文。在实现中,在上下文菜单中呈现的其它上下文包括基于多种上下文过滤准则被过滤的较大上下文集合的子集。用户可以说出在上下文菜单中呈现的上下文中的一个以导致到与不同的上下文相关联的用户界面的导航。

[0017] 在以下讨论中,提供了题为“操作环境”的章节,该章节描述其中可采用一个或多个实施例的一个环境。之后,题为“示例上下文切换场景”的章节描述了根据一个或多个实施例的示例上下文切换场景。接着,题为“示例方法”的章节描述根据一个或多个实施例的示例方法。最后,题为“示例系统和设备”的章节描述了可用于实现一个或多个实施例的示例系统和示例设备。

[0018] 操作环境

[0019] 图1在100处概括地示出根据一个或多个实施例的操作环境。操作环境100包括计算设备102,该计算设备可用各种方式来配置。例如,计算设备102可被具体化为任何合适的计算设备,诸如作为示例而非限制,游戏控制台、台式计算机、便携式计算机、诸如个人数字助理(PDA)、蜂窝电话等手持式计算机,等等。计算设备102的一个示例配置以下在图7中示出并描述。

[0020] 一个或多个应用104作为计算设备102的部分而被包括,这些应用是允许经由计算设备102执行各种各样的任务的功能的表示。例如,可以由计算设备102执行应用104来提供诸如视频游戏、字处理、电子邮件、电子表格、媒体内容消费等的功能。

[0021] 输入/输出模块106也作为计算设备102的部分而被包括,所述输入/输出模块表示了用于发送和接收信息的功能。例如,输入/输出模块106可被配置为接收由诸如键盘、鼠标、触摸板、游戏控制器、光学扫描仪等输入设备生成的输入。输入/输出模块106还可被配置为接收和/或解释通过诸如语音识别、基于姿势的输入、对象扫描等的非接触机制所接收的输入。还是这些实施例,计算设备102包括自然用户界面(NUI)设备108,自然用户界面设备被配置为例如通过人类姿势可视识别、对象扫描、语音输入、颜色输入等来接收各种非接

触输入。

[0022] 语音识别模块110作为输入/输出模块106的部分而被包括,所述语音识别模块是识别(例如来自NUI设备108的)语音输入并将所述语音输入转换成其它实体可用于执行任务的形式的功能的表示。

[0023] 对于在此讨论的技术进一步来说,应用104包括一个或多个上下文模块112,所述上下文模块是允许应用在与应用相关联的各种上下文和/或用户界面之间切换的功能的表示。在至少一些实施例中,上下文模块112被配置为从输入/输出模块106和/或语音识别模块110接收输入以实现在此所讨论的技术。

[0024] 操作环境100还包括与计算设备102相耦合的显示设备114。在至少一些实施例中,显示设备114被配置为从计算设备102接收并显示输出,例如由应用104生成并通过输入/输出模块106提供给显示设备114的用户界面。在实现中,输入/输出模块106可以从NUI设备108接收输入(例如语音输入),并且可以利用输入以允许用户与上下文模块112交互以在由应用104提供的各种上下文和/或用户界面之间导航。下面描述操作环境100的更多实现。

[0025] 一般而言,此处描述的任何功能可使用软件、固件、硬件(例如,固定逻辑电路)、或这些实现的组合来实现。本文使用的术语“模块”、“功能”和“逻辑”一般表示软件、固件、硬件或其组合。在软件实现的情况下,模块、功能或逻辑表示当在处理器(例如,一个或多个CPU)上执行时执行指定任务的程序代码。程序代码可被储存在一个或多个计算机可读存储器设备中。下面所描述的技术的特征是平台无关的,意味着所述技术可以在具有各种处理器的各种商业计算平台上实现。

[0026] 例如,计算设备102还可包括使得计算设备102的硬件执行操作的实体(例如软件),例如处理器、功能块,等。例如,计算设备102可包括计算机可读介质,其被配置用于维护使得计算设备尤其是计算设备102的硬件执行操作的指令。因此,指令用于配置硬件来执行操作,并以此方式致使硬件变换以执行功能。可由计算机可读介质通过各种不同配置将指令提供给计算设备102。

[0027] 一种这样的计算机可读介质配置是信号承载介质,并因此被配置来将指令(例如,作为载波),例如通过网络,传送到计算设备的硬件。计算机可读介质还可被配置为计算机可读存储介质,因此不是信号承载介质。计算机可读存储介质的示例包括,随机存取存储器(RAM)、只读存储器(ROM)、光盘、闪存、硬盘存储器,和其它可使用磁、光以及用于存储指令和其它数据的其它技术的存储设备。

[0028] 示例上下文切换场景

[0029] 本章节描述了可以由在此讨论的技术启用的示例上下文切换场景。在至少一些实施例中,可以通过如上所讨论的操作环境100和/或如下所讨论的示例系统600的各方面来实现示例上下文切换场景。因此,将参考操作环境100和/或示例系统600的特征来讨论示例上下文切换场景的某些方面。这仅是出于示例的目的,并且在不背离所要求的实施例的精神和范畴的情况下,示例上下文切换场景的各方面可以在各种不同的操作环境和系统中实现。

[0030] 图2在200处概括示出示例上下文切换场景。在上下文切换场景200的上半部分中,显示设备114显示与游戏应用相关联的定制界面202。在实现中,定制界面202允许用户例如通过切换游戏车辆的部件、改变车辆的颜色等等来定制游戏应用的各个方面。这样,定制界

面202与一特定功能集相关联,所述功能集使得与游戏应用相关联的各种任务能够被执行。

[0031] 在上下文切换场景的上半部分中还示出了给NUI设备108的语音输入204。语音输入204表示可以由用户说出并由NUI设备108的一个或多个音频传感工具来感测的词和/或其它发音。触发词206作为语音输入204的部分而被包括,所述触发词表示可被说出以激活在此讨论的语音识别功能的词。

[0032] 继续上下文切换场景200的下半部分,语音输入204(例如触发词206)的识别使得上下文菜单208被呈现在定制界面202中。上下文菜单208包括可以被选择以导航到与游戏应用相关联的其它上下文的上下文选项。例如,可以说出上下文选项以选择特定的上下文选项并使得导航到与该特定上下文选项相关联的图形用户界面。在上下文菜单208中呈现的上下文选项可以包括基于一个或多个过滤准则来过滤的经过滤上下文选项。过滤上下文选项的示例方式在以下讨论。

[0033] 图3在300处概括示出示例上下文切换场景。在实现中,上下文切换场景300表示如上所讨论的上下文切换场景200的继续。在上下文切换场景300的上半部分中,将定制界面202与上下文菜单208一起显示。在NUI设备108处接收包括上下文词304的语音输入302。在该示例中,上下文词304表示从上下文菜单208中选择一个上下文选项。

[0034] 继续到上下文切换场景300的下半部分,语音输入302的识别使得比赛界面306被显示在显示设备114上。比赛界面306允许用户参与与游戏应用相关联的一个或多个比赛。这样,比赛界面306可以与一特定的功能集相关联,所述功能集使得与玩游戏相关的动作能够被执行。在实现中,由比赛界面306所表示的功能与由如上所讨论的定制界面202所表示的功能不同。这样,在此所述的技术可以允许通过语音输入在不同的功能集之间切换。

[0035] 虽然,参考正被呈现的上下文菜单如上讨论了上下文切换场景,但至少一些实施例可以在不需要上下文菜单呈现的情况下允许上下文切换。例如,用户可以在上下文词之后说出触发词,这可独立于上下文菜单的呈现引起从一个上下文到另一个上下文的切换。这样,上下文词可以表示可以说出以调用特定上下文、用户界面和/或功能集的词。

[0036] 已经描述了示例上下文切换场景,现在考虑对根据一个或多个实施例的示例方法的讨论。

[0037] 示例方法

[0038] 下面讨论了可被实现用于执行在此描述的技术的许多方法。可以使用硬件、固件、软件或其组合来实现各方法的各方面。方法被示为一组框,它们指定由一个或多个设备执行的操作,不一定仅限于所示出的用于由相应的框执行操作的顺序。而且,根据一个或多个实现,相对于特定方法示出的操作可以与不同的方法的操作相组合和/或互换。可通过参考如上所讨论的环境100以及参考下面讨论的系统600来通过在各种实体之间的交互实现所述方法的各方面。

[0039] 图4是描述根据一个或多个实施例的方法中的各步骤的流程图。步骤400显示与第一上下文相关联的图形用户界面。例如,可以显示与特定功能集相关联的游戏图形用户界面。步骤402识别指示到不同的上下文的潜在导航的说出的触发词。可以实现各种各样的不同的触发词以指示潜在的导航。

[0040] 步骤404表示包括可以被导航到的一个或多个不同的上下文的上下文菜单。通过基于各种不同的过滤准则来过滤一组上下文,可以确定所述一个或多个不同的上下文。下

面讨论了这种过滤准则的示例。在实现中,可以将上下文菜单作为与第一上下文相关联的图形用户界面的部分来显示。

[0041] 步骤406确定在识别触发词之后的特定时间间隔中是否识别了上下文词的语音输入。例如,在检测到说出的触发词和/或呈现了上下文菜单之后,计时器可以开始流逝。如果在特定时间间隔中没有识别出上下文词的语音输入(“否”),则过程返回步骤400。例如,可以从显示中移除上下文菜单,并且将与第一上下文相关联的图形用户界面带入聚焦。

[0042] 如果在特定时间间隔中接收了上下文词的语音输入(“是”),则步骤408导航到与第二上下文相关联的图形用户界面。与第二上下文相关联的图形用户界面可以与一功能集相关联,该功能集是与和第一上下文相关联的用户界面不同的功能集。在实现中,可以响应于语音命令(例如触发词和/或上下文词)并独立于来自用户的附加输入,导航到并显示与第二上下文相关联的图形用户界面。

[0043] 虽然,在此相对于触发词和上下文词的组合来描述了各实现,但这并不是旨在进行限制。例如,一些实现可以使用单个词和/或短语的语音识别来从与第一上下文相关联的用户界面导航到与第二上下文相关联的用户界面。

[0044] 图5是描述根据一个或多个实施例的方法中的各步骤的流程图。在实现中,方法可以表示如上所讨论的步骤404的更加详细的实现。在至少一些实施例中,可以至少部分地由一个或多个上下文模块112来实现该方法。

[0045] 步骤500过滤应用的一组上下文选项。例如,可以基于一个或多个上下文专用准则(例如应用的属性、在其上执行应用的设备、或设备的用户)来过滤该组上下文选项。在实现中,不同的上下文选项组可用于不同的应用版本。例如,应用的高级版本可以具有比应用的标准版本更多的上下文选项。例如,高级版本可以具有比该应用的标准版本对更多类型的玩游戏、更多定制选项、更多多人选项等的访问。

[0046] 而且,应用的状态也可以被用于过滤上下文选项。例如,如果游戏应用不具有保存的游戏,则与保存的游戏相关联的上下文选项(例如查看先前游戏的重放)可能不可用。

[0047] 设备的属性也可以影响可用的上下文选项。例如,如果一个设备没有被连接到网络(例如因特网)或该设备的网络连接在特定阈值带宽之下,则某些与网络有关的上下文选项可能不可用。这样的与网络有关的上下文选项可以包括多人网络玩游戏、从网络资源可获得的内容(例如车辆、游戏角色、竞技场等)、利用网络资源的消息收发服务,等等。

[0048] 而且,设备的特定能力也可以影响可用的上下文选项。例如,需要阈值数据和/或图形处理能力的某些玩游戏选项在不满足阈值处理能力的设备上可能不可用。

[0049] 用户的属性也可以影响可用的上下文选项。例如,应用可以与不同的帐户会员等级相关联,用户可以订阅该帐户会员等级以访问不同的资源和/或功能。与标准会员等级相比,高级会员等级可以给予用户扩展的访问权,例如扩展的多人游戏时间、更多的竞技场选项、更多的车辆选项、更多的玩游戏角色选项等等。

[0050] 用户的属性还可考虑与用户帐户相关联的安全控制。例如,可以阻止较年轻的用户访问某些对较年长的用户可用的游戏内容和/或功能。这样,可以基于用户的年龄和/或与用户相关联的许可来过滤上下文选项。当过滤上下文选项时,还可以考虑各种其它考虑事项。

[0051] 步骤502生成应用的一组可用的上下文选项。例如,可用的上下文选项可以对应于

没有被如上所讨论从该组上下文选项过滤掉的上下文选项的子集。步骤504允许通过语音命令能选择可用的上下文选项以导航到不同上下文。例如,可以将可用的上下文选项的一个或多个作为上下文菜单的部分来显示,如上所述。另外地或替换地,可用的上下文选项中的一个或多个可以是独立于被显示而通过语音命令可选择的。

[0052] 在描述了根据一个或多个实施例的方法之后,现在考虑可被用来实现一个或多个实施例的示例系统和示例设备。

[0053] 示例系统和设备

[0054] 图6说明了示出在其中多个设备通过中央计算设备互联的环境中被实现的计算设备102的示例系统600。中央计算设备可以是多个设备本地的,或者可以位于多个设备的远程。在一个实施例中,中央计算设备是“云”服务器场,其包括通过网络或因特网或其他手段连接到所述多个设备的一个或多个服务器计算机。

[0055] 在一个实施例中,该互连架构使得跨多个设备来提供功能以向所述多个设备的用户提供公共且无缝的体验。多个设备的每一个可具有不同的物理要求和能力,且中央计算设备使用一平台来使得为设备特制且又对所有设备共同的体验能被递送到设备。在一个实施例中,创建目标设备“类”,且使得体验适应于通用设备类。设备类可由设备的物理特征或用途或其他公共特性来定义。例如,如上所述,计算设备102用各种不同方式来配置,诸如用于移动602、计算机604和电视机606用途。这些配置中的每一个具有一般对应的屏幕大小,且因此计算设备102可被配置为本示例系统600中的这些设备类中的一个。例如,计算设备102可采取移动设备602设备类,该设备类包括移动电话、音乐播放器、游戏设备等等。

[0056] 计算设备102还可采取计算机604设备类,该设备类包括个人计算机、膝上型计算机、上网本等等。电视机606配置包括涉及休闲环境中的显示的设备配置,如电视机、机顶盒、游戏控制台等等。由此,此处所描述的技术可由计算设备102的这些各种配置来支持,且不限于在以下各节中所描述的具体示例。

[0057] 云608被示为包括用于web服务612的平台610。平台610抽象出云608的硬件(例如,服务器)和软件资源的底层功能,且因此可用作“云操作系统”。例如,平台610可以抽象资源来将计算设备102与其他计算设备相连接。平台610还可用于抽象资源的缩放来向对经由平台610实现的web服务612的所遇到的需求提供对应的缩放级别。也构想了各种其他示例,如服务器场中的服务器的负载平衡、针对恶意方(例如,垃圾邮件、病毒和其他恶意软件)的保护等等。

[0058] 由此,把云608作为与经由因特网或其他网络对计算设备102可用的软件和硬件资源有关的策略的一部分包括在内。例如,用于在此所述的上下文切换的语音识别的技术可以作为计算设备102的部分并通过支持web服务612的平台610来实现。

[0059] 在实现中,到计算设备102的输入可使用移动配置602中的触摸屏功能、计算机604配置的跟踪垫功能来检测,作为不涉及与具体输入设备的接触的自然用户界面(NUI)的支持的一部分由照相机来检测,等等。此外,实现在此讨论的技术的操作的执行可分布在系统600上,如由计算设备102来执行和/或由云608的平台610支持的web服务612来执行。

[0060] 图7示出了可被实现为如参考图1和6来描述的任何类型的便携式和/或计算机设备以实现此处描述的用于上下文切换的语音识别的技术的各实施例的示例设备700的各种组件。设备700包括允许设备数据704(例如,接收到的数据、正被接收的数据、安排用于广播

的数据、数据的数据包等)的有线和/或无线通信的通信设备702。设备数据704或其他设备内容可以包括设备的配置设置、存储在设备上的媒体内容和/或与设备的用户相关联的信息。存储在设备700上的媒体内容可以包括任何类型的音频、视频和/或图像数据。设备700包括一个或多个数据输入706,经由数据输入可接收任何类型的数据、媒体内容、和/或输入,诸如用户可选输入、消息、音乐、电视媒体内容、记录的视频内容、以及从任何内容源和/或数据源接收的任何其他类型的音频、视频和/或图像数据。

[0061] 设备700还包括通信接口708,其可被实现为串行和/或并行接口、无线接口、任何类型的网络接口、调制解调器、以及任何其他类型的通信接口中的任一个或多个。通信接口708提供设备700和通信网络之间的连接和/或通信链路,其他电子、计算和通信设备通过所述连接和/或通信链路来与设备700传递数据。

[0062] 设备700包括一个或多个处理器710(例如,微处理器、控制器等中的任一个),处理器处理各种计算可执行或可读指令来控制设备700的操作并实现上述上下文切换的实施例的语音识别。作为补充或替换,设备700可被实现为具有与在712处概括标识的处理和控制电路有关地实现的硬件、固件、或固定逻辑电路中的任何一个或组合。虽然未示出,但是设备700可包括耦合设备内的各种组件的系统总线或数据传输系统。系统总线可包括不同总线结构中的任一个或组合,诸如存储器总线或存储器控制器、外围总线、通用串行总线、和/或利用各种总线架构中的任一种的处理器或局部总线。

[0063] 设备700还包括计算机可读介质714,诸如一个或多个存储器组件,存储器组件的示例包括随机存取存储器(RAM)、非易失性存储器(例如,只读存储器(ROM)、闪存、EPROM、EEPROM等中的任一个或多个)、以及盘存储设备。盘存储设备可被实现为任何类型的磁性或光学存储设备,如硬盘驱动器、可记录和/或可重写紧致盘(CD)、任何类型的数字多功能盘(DVD)等等。设备700还可包括大容量存储介质设备716。

[0064] 计算机可读介质714提供数据存储机制以存储设备数据704,以及各种设备应用718和与设备700的各操作方面相关的任何其他类型的信息和/或数据。例如,操作系统720可用计算机可读介质714作为计算机应用来维护并且在处理器710上执行。设备应用718可以包括设备管理器(例如控制应用、软件应用、信号处理和控制模块、原属于特定设备的代码、特定设备的硬件抽象层等等),以及其它应用,所述其它应用可包括web浏览器、图像处理应用、通信应用(诸如即时消息收发应用)、字处理应用和各种其它不同的应用。设备应用718还包括用于实现在此描述的上下文切换的语音识别的技术的各实施例的系统组件或模块。

[0065] 在本示例中,设备应用718包括被示为软件模块和/或计算机应用的接口应用722和姿势捕获驱动器724。姿势捕获驱动器724代表用于提供与被配置成捕获姿势的设备(如触摸屏、跟踪垫、照相机等)的接口的软件。除此之外或作为替代,接口应用722和姿势捕获驱动器724可被实现为硬件、软件、固件或其任意组合。

[0066] 设备700还包括向音频系统728提供音频数据和/或向显示系统730提供视频数据的音频和/或视频输入-输出系统726。音频系统728和/或显示系统730可包括处理、显示、和/或以其他方式呈现音频、视频和图像数据的任何设备。视频信号和音频信号可以通过RF(射频)链路、S-video(S-视频)链路、复合视频链路、分量视频链路、DVI(数字视频接口)、模拟音频连接,或其它类似的通信链路,从设备700传递到音频设备和/或显示设备。在一实施

例中,音频系统728和/或显示系统730被实现为设备700的外部组件。或者,音频系统728和/或显示系统730被实现为示例设备700的集成组件。

[0067] 结论

[0068] 各种实施例提供了用于实现上下文切换的语音识别的技术。尽管用结构特征和/或方法动作专用的语言描述了本主题,但可以理解,所附权利要求书中定义的主题不必限于上述具体特征或动作。更确切而言,上述具体特征和动作是作为实现权利要求的示例形式公开的。

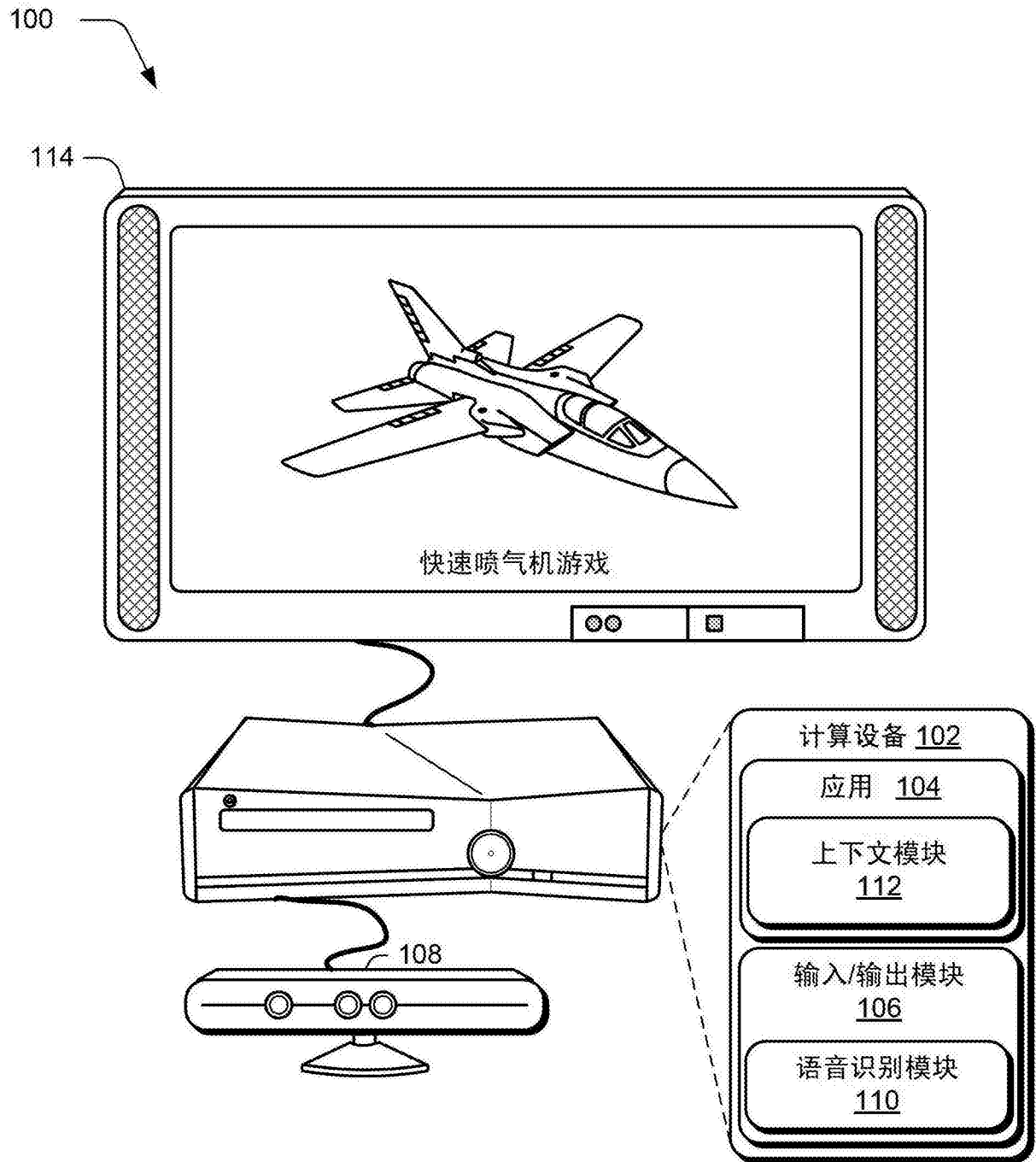


图1

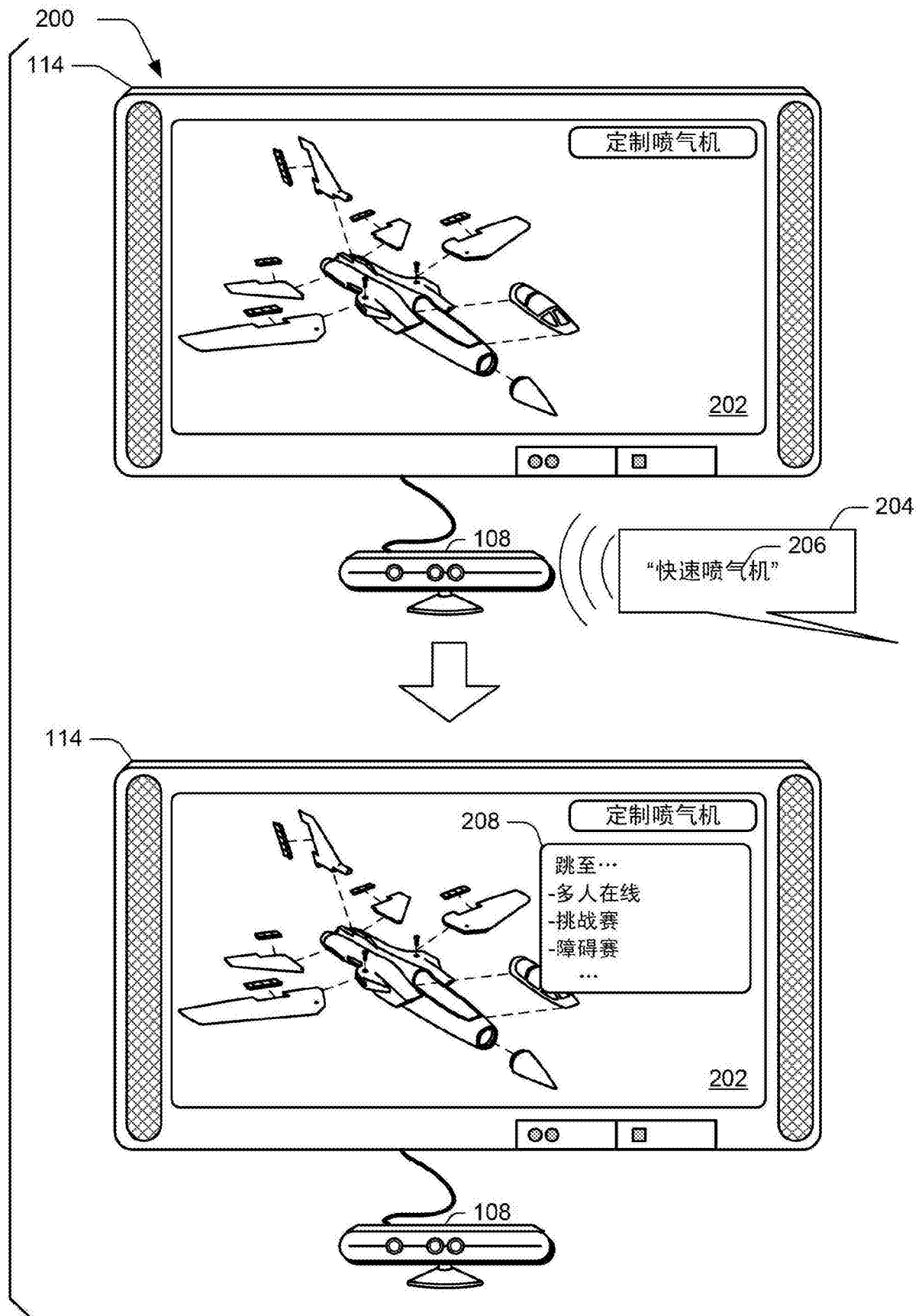


图2

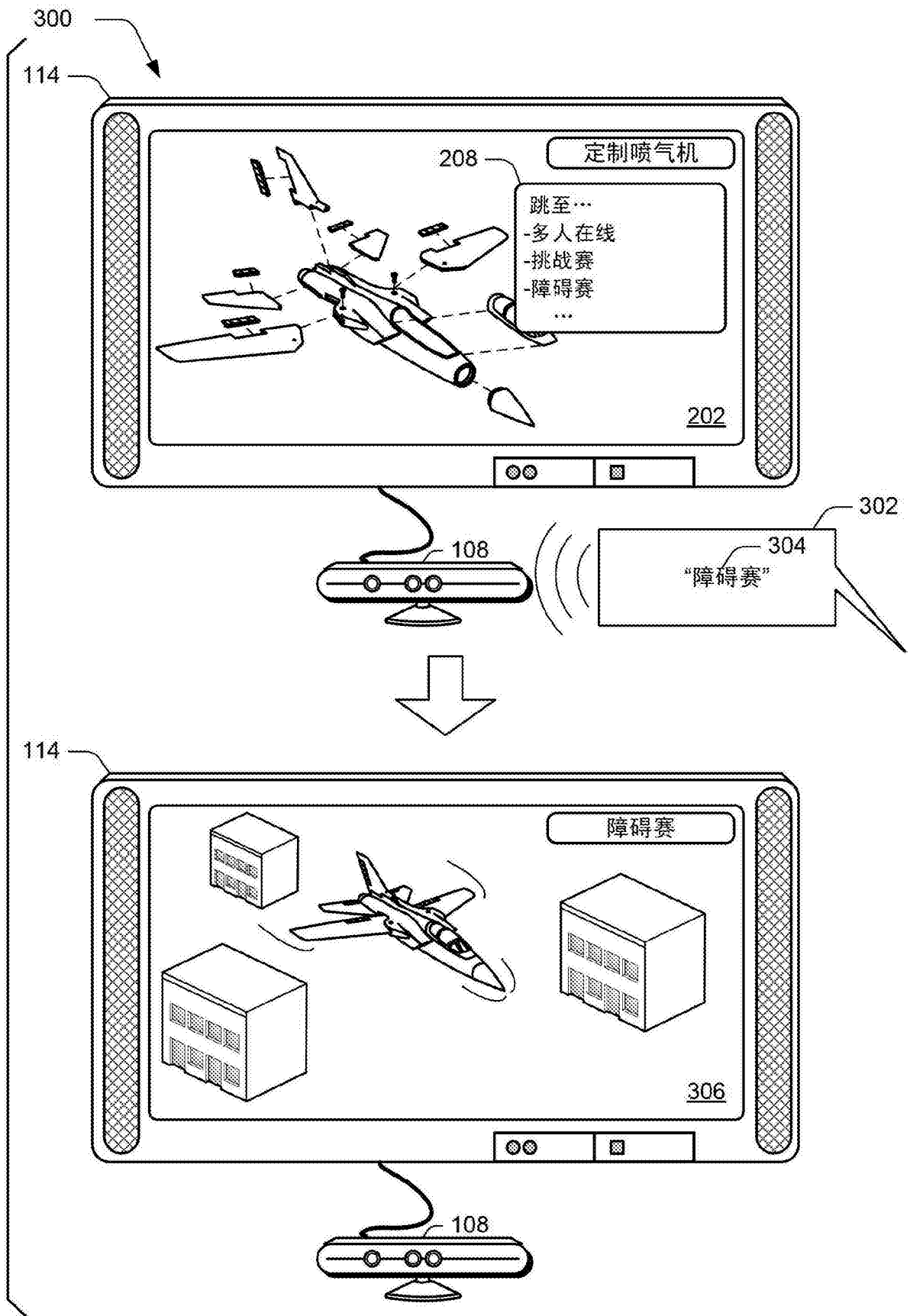


图3

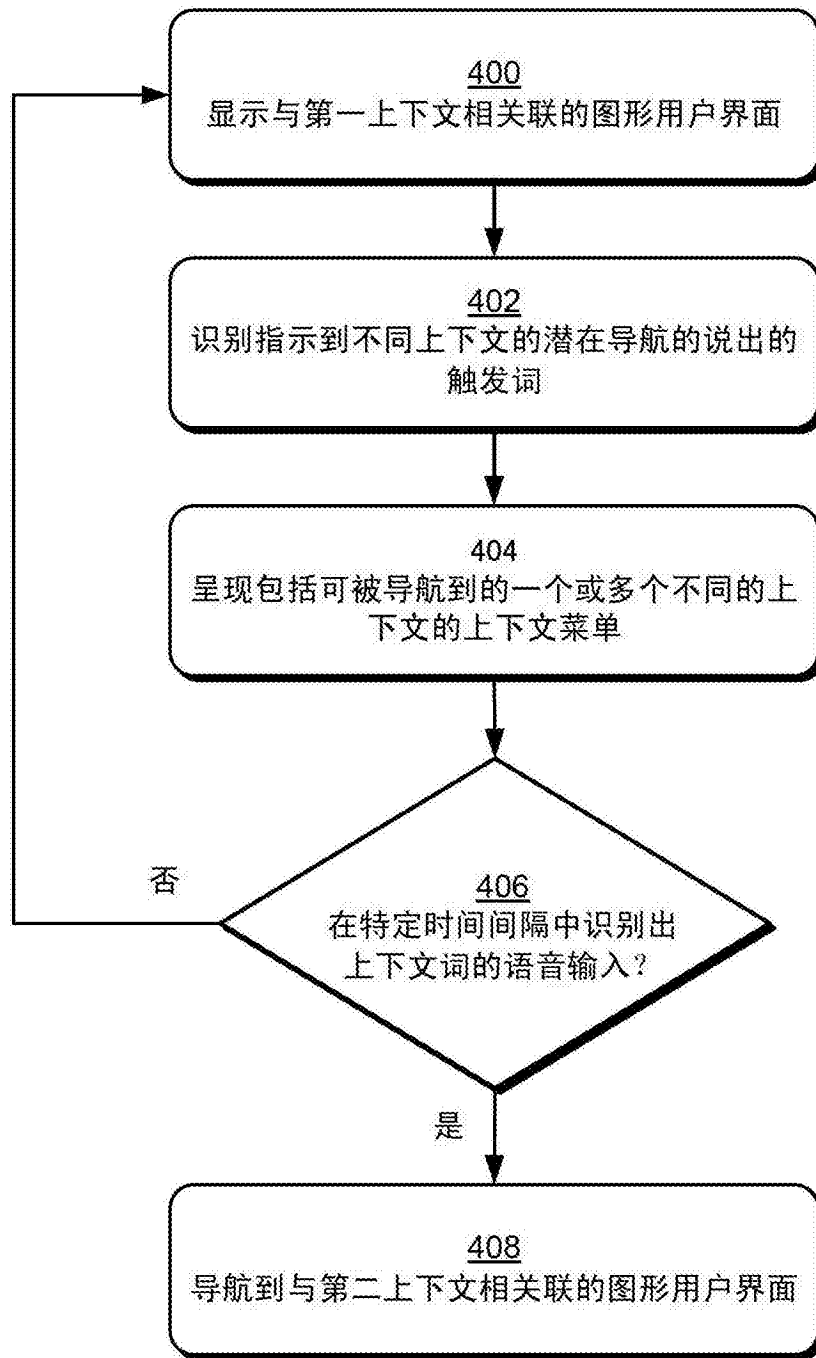


图4

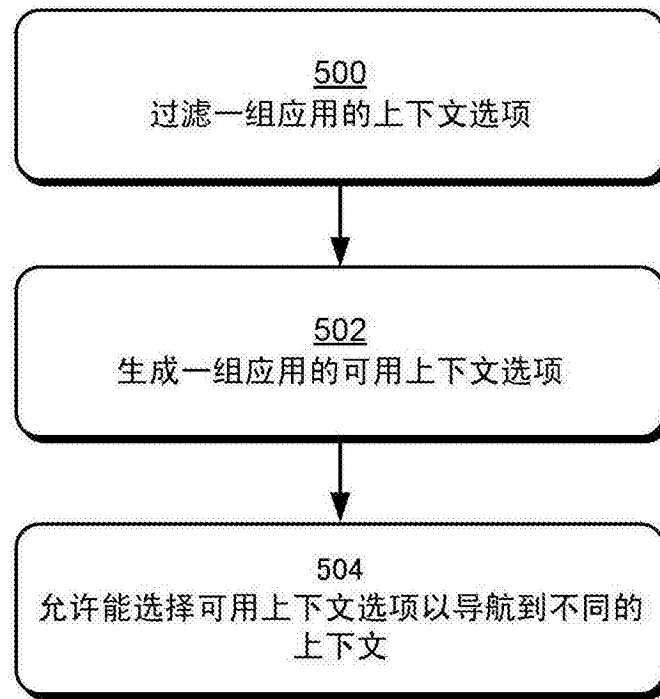


图5

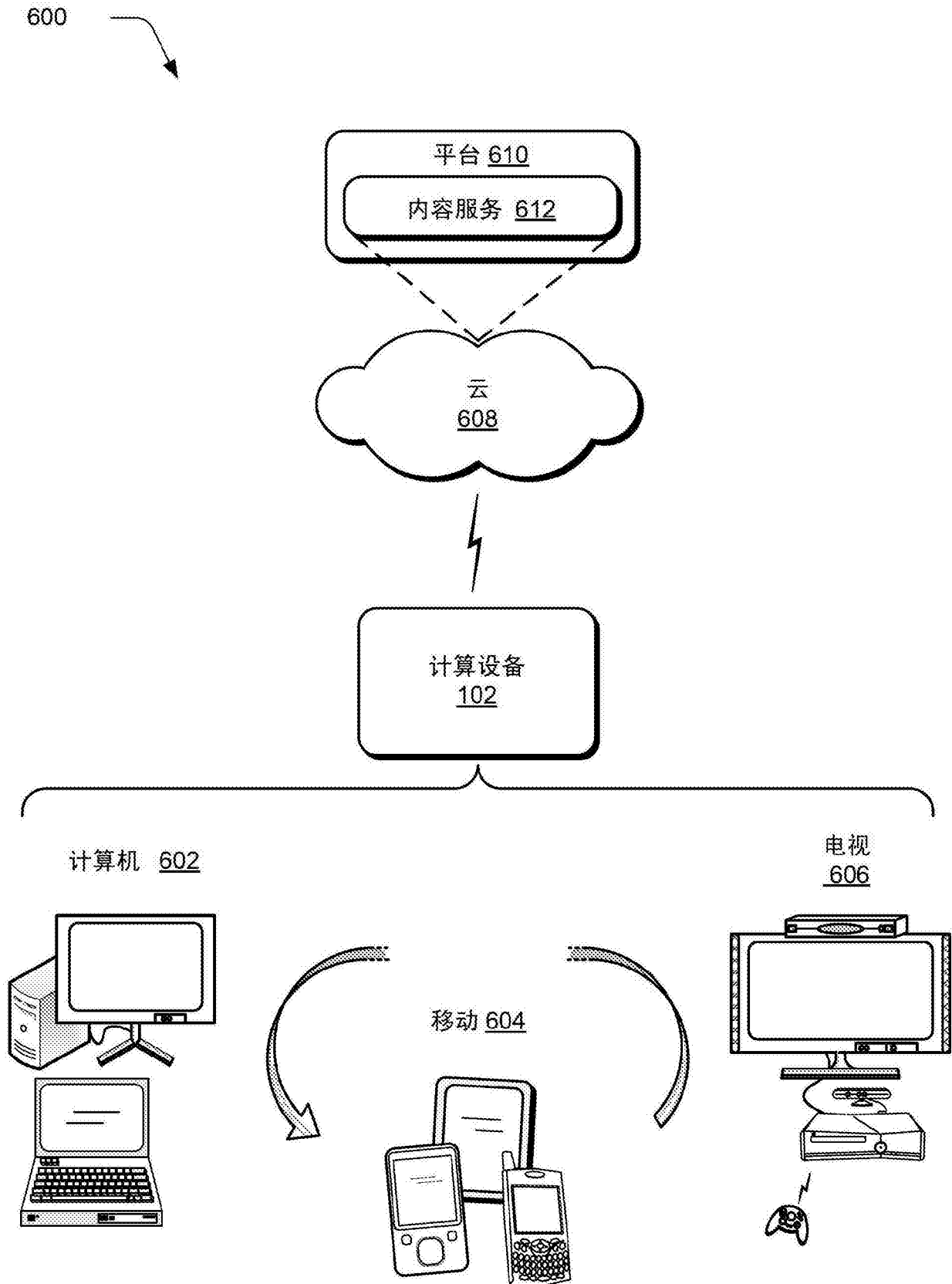


图6

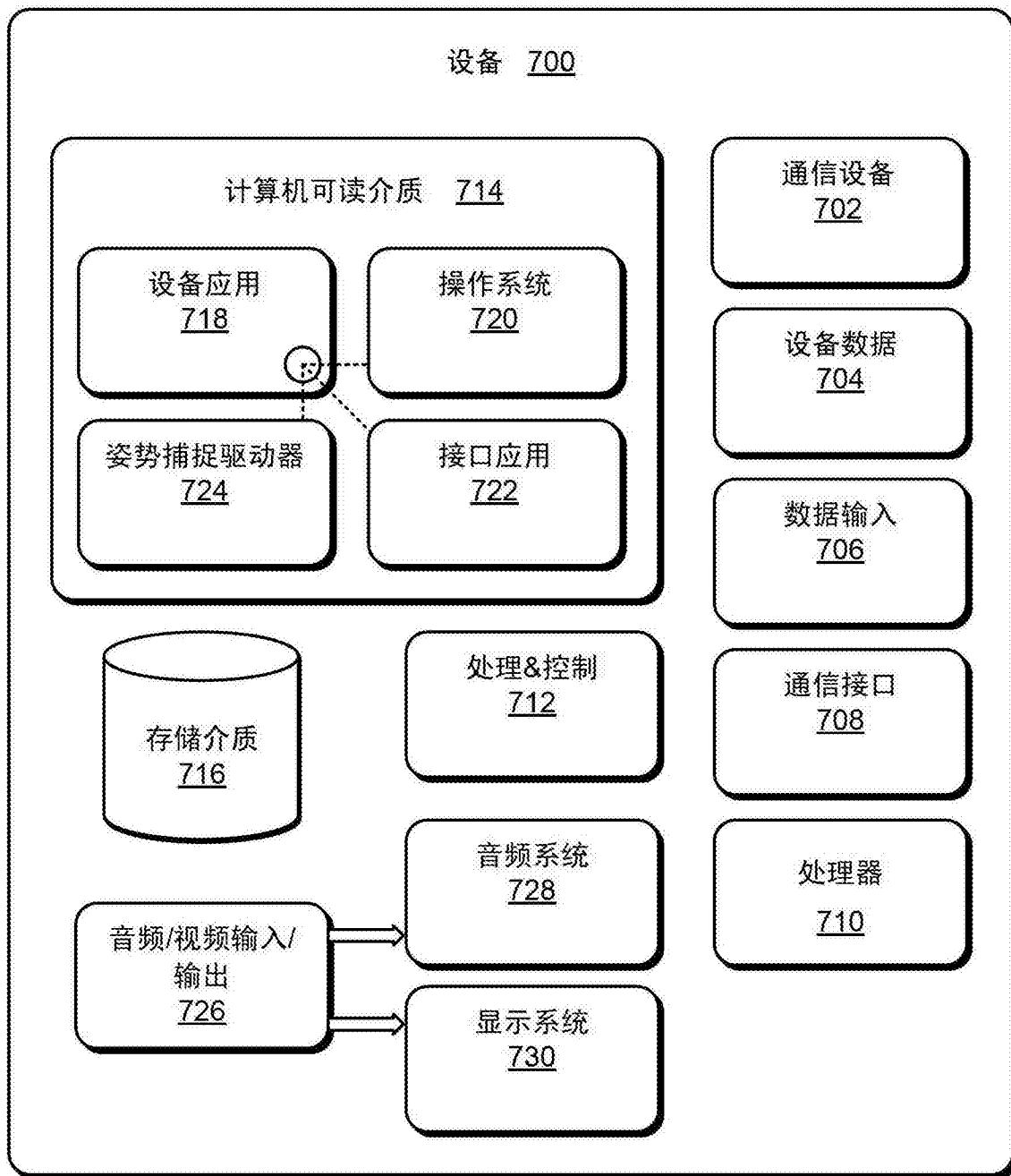


图7